

DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aluno	Anderson José Antonietti
Orientador	Prof. Eduardo Alberto Fancello, D.Sc.
Data e Horário	26/06/2014 às 13h30min
Local	Auditório do EMC - Engenharia Mecânica
Título	Modelo variacional de elastoplasticidade com sensibilidade à tensão hidrostática
Banca	Prof. Eduardo Alberto Fancello, D.Sc. (Presidente) Prof. Jakson Manfredini Vassoler, Dr. (UFRGS) Prof. Clóvis Sperb de Barcellos, Ph.D. Prof. Paulo de Tarso Rocha Mendonça, Ph.D.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral o estudo e implementação de duas abordagens para o modelo de elastoplasticidade de Drucker-Prager associativo e não-associativo, ambos restritos a pequenos giros e deformações. A primeira abordagem é clássica, com tratamento numérico baseado em algoritmos preditor-corretor. A segunda é uma abordagem variacional proposta na literatura que possui características como obtenção de matriz tangente simétrica mesmo em casos de plasticidade não associativa. Esta última abordagem foi revisada e alguns aspectos finalizados como a dedução completa da matriz tangente analítica. Ambos os modelos foram implementados em um código acadêmico de elementos finitos que permitiu a análise de um conjunto de exemplos que comprovam a consistência da aproximação.

Palavras-chave: Elastoplasticidade, Drucker-Prager, Modelos constitutivos variacionais.